

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2001061745
PUBLICATION DATE : 13-03-01

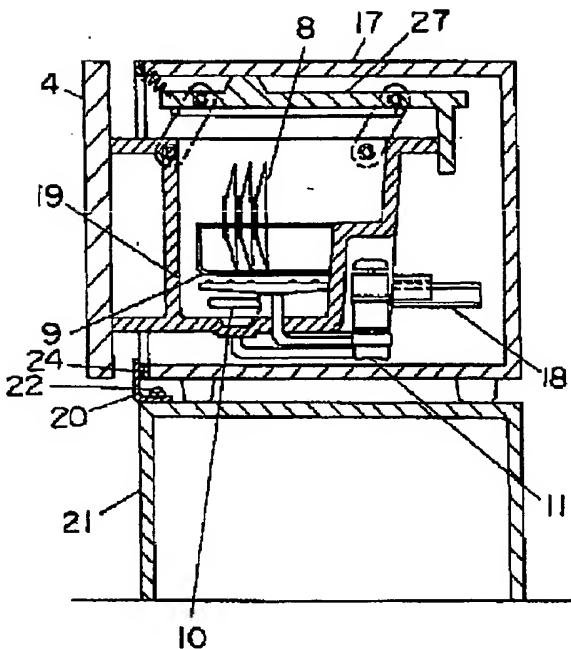
APPLICATION DATE : 27-08-99
APPLICATION NUMBER : 11241101

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : SHINJI YOSHIKAZU;

INT.CL. : A47L 15/42

TITLE : TABLEWARE WASHING MACHINE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and inexpensively fix a regulating member which stably receives the bearing load when a washing tank is drawn out of a tableware washing machine body on a rest table with good accuracy, to surely fix the member with easy work and to prevent the easy removal and dislodgment of the regulating member by the operation to draw out the washing tank, etc., with the tableware washing machine which houses tableware in the washing tank and washes, rinses and dries the tableware.

SOLUTION: The washing tank 19 housing the tableware 18 is longitudinally movably supported at the tableware washing machine body 17 and the longitudinal movement of the tableware washing machine body 17 is regulated by the regulating member 20. The regulating member 20 is disposed to face the lower part of the front surface of the tableware washing machine body 17.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-61745

(P2001-61745A)

(43)公開日 平成13年3月13日 (2001.3.13)

(51)Int.Cl.

A 47 L 15/42

識別記号

F I

マーク* (参考)

A 47 L 15/42

A 3 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平11-241101

(22)出願日 平成11年8月27日 (1999.8.27)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 築谷 恵次

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 棚地 義和

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム(参考) 3B082 BA04

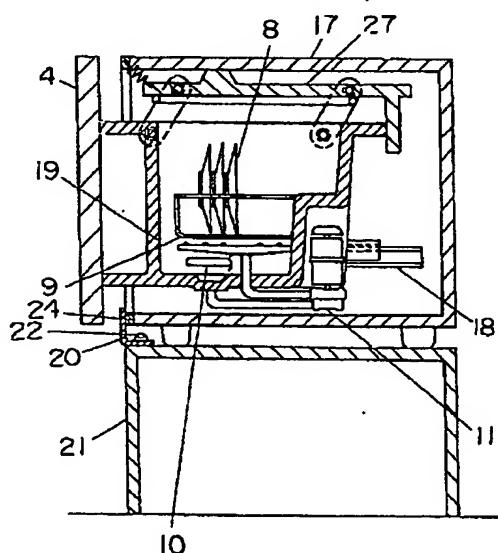
(54)【発明の名称】 食器洗浄機

(57)【要約】

【課題】 洗浄槽内に食器を収納し、この食器を洗浄、すすぎ、乾燥する食器洗浄機において、食器洗浄機本体から洗浄槽を引き出した際の当たりの荷重を安定して受けるとともに、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材を容易に置き台上に精度良く、安価に配置し、かつ容易な作業で確実に固定でき、洗浄槽の引き出し操作等で容易に規制部材が外れたり、脱落しないようとする。

【解決手段】 食器8を収納する洗浄槽19を食器洗浄機本体17に前後方向に移動可能に支持し、食器洗浄機本体17の前後方向の動きを規制部材20により規制する。この規制部材20を食器洗浄機本体17の前面下部に相対向して設ける。

- 8 … 食器
17 … 食器洗浄機本体
19 … 洗浄槽
20 … 規制部材



【特許請求の範囲】

【請求項1】 食器を収納する洗浄槽と、この洗浄槽を前後方向に移動可能に支持した食器洗浄機本体と、この食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材とを備え、前記規制部材を前記食器洗浄機本体の前面下部に相対向して設けた食器洗浄機。

【請求項2】 食器洗浄機本体の前面に設けた化粧板を備え、規制部材を前記化粧板の下部に相対向して設けた請求項1記載の食器洗浄機。

【請求項3】 規制部材を、洗浄槽の前後方向の動きに対して略直角方向に移動させて固定する構成とした請求項1または2記載の食器洗浄機。

【請求項4】 規制部材に、食器洗浄機本体が左右に移動するのを防止する凸形状を設けた請求項3記載の食器洗浄機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗浄槽内に食器を収納し、この食器を洗浄、すすぎ、乾燥する食器洗浄機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の食器洗浄機は図3および図4に示すように構成していた。以下、その構成について説明する。

【0003】図3に示すように、食器洗浄機本体1は、前方に開口部を有するとともに、レール2を介して洗浄槽3を前後方向に移動可能に支持している。洗浄槽3は、上方に開口部を有し、洗浄槽3の前方に扉4を取り付けており、食器洗浄機本体1の前方の開口部を開閉する。食器洗浄機本体1の上方に複数のリンク5を介して蓋体6を取り付け、この蓋体6は弾性体7によって食器洗浄機本体1と連結されている。

【0004】洗浄槽3内に食器8を配置する食器かご9を収納している。また、洗浄槽3内には、洗浄槽3内の洗浄水を加熱する加熱手段としてヒータ10を設け、洗浄槽3の下面に洗浄ポンプ11を設け、洗浄ノズル12より洗浄水を噴射して食器かご9に収納した食器8を洗浄するように構成している。

【0005】食器洗浄機本体1は、底部に複数個の脚13を有し、設置面としての置き台14上に設置されている。この複数個の脚13の前部には食器洗浄機本体1の前後方向の動きを規制する規制部材15を設けている。

【0006】上記構成において動作を説明すると、利用者が扉4を前方に開け、洗浄槽3を引き出して、食器8を食器かご9に配置し、洗浄槽3に収納して洗剤を入れた後、洗浄槽3を食器洗浄機本体1内に収容すると、洗浄槽3の上方の開口部を蓋体6により閉塞される。その後、運転を開始すると、ヒータ10、洗浄ポンプ11、排水ポンプなどの運転を制御し、食器かご9に収納した食器8を洗浄、すすぎ、乾燥する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の構成では、食器洗浄機本体1から洗浄槽3を引き出すことに、引き出し時の当たりの荷重を前面2個の脚13で受けることになり、脚13の強度を大きくする必要がある。

【0008】また、図4に示すように、食器洗浄機本体1の前後方向の動きを規制する規制部材15を脚13に精度良く配置することが難しく、置き台14上に複数個の位置規制用のガイド16等を必要とする場合もあり、コスト上昇の要因となっていた。

【0009】本発明は上記課題を解決するもので、食器洗浄機本体から洗浄槽を引き出した際の当たりの荷重を安定して受けるとともに、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材を容易に置き台上に精度良く、安価に配置し、かつ容易な作業で確実に固定でき、洗浄槽の引き出し操作等で容易に規制部材が外れたり、脱落しないようにすることを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、食器を収納する洗浄槽を食器洗浄機本体に前後方向に移動可能に支持し、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制部材により規制するよう構成し、この規制部材を食器洗浄機本体の前面下部に相対向して設けたものである。

【0011】これにより、食器洗浄機本体から洗浄槽を引き出した際の当たりの荷重を安定して受けることができるとともに、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材を容易に置き台上に精度良く、安価に配置し、かつ容易な作業で固定でき、洗浄槽の引き出し操作等で容易に規制部材が外れたり、脱落しないようにすることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、食器を収納する洗浄槽と、この洗浄槽を前後方向に移動可能に支持した食器洗浄機本体と、この食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材とを備え、前記規制部材を前記食器洗浄機本体の前面下部に相対向して設けたものであり、食器洗浄機本体から洗浄槽を引き出した際の当たりの荷重を安定して受けるとともに、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する部材を容易に置き台上に精度良く、安価に配置し、かつ容易な作業で固定でき、洗浄槽の引き出し操作等で容易に規制部材が外れたり、脱落しないようにすることができる。

【0013】請求項2に記載の発明は、上記請求項1に記載の発明において、食器洗浄機本体の前面に設けた化粧板を備え、規制部材を前記化粧板の下部に相対向して設けたものであり、食器洗浄機本体が板金部品で構成され、前後方向の規制部材も板金部品で構成されている場合、洗浄槽を引き出すごとに板金部品同士の当たり音が

(3) 開2001-61745 (P2001-61745A)

発生することになり、使い勝手が悪くなるが、規制部材に対して、樹脂部材等で構成されている化粧板で当てるため、金属音等の発生がなくなり、使い勝手を向上することができる。

【0014】請求項3に記載の発明は、上記請求項1または2に記載の発明において、規制部材を、洗浄槽の前後方向の動きに対して略直角方向に移動させて固定する構成としたものであり、食器洗浄機を設置した後、前後方向の規制部材を配置でき、前後方向の規制を精度良く設定できるとともに、洗浄槽の前後方向の荷重に対して、規制部材の動き方向は直角方向になり、規制部材が容易に外れたり、脱落するのを防止できる。

【0015】請求項4に記載の発明は、上記請求項3に記載の発明において、規制部材に、食器洗浄機本体が左右に移動するのを防止する凸形状を設けたものであり、食器洗浄機本体に対して規制部材の動き方向は略直角方向だけであり、左右への動きを防止することで、洗浄槽の引き出し動作等で、食器洗浄機本体に対して、規制部材が外れたり脱落するのを確実に防止できる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同じ構成のものは同一符号をして説明を省略する。

【0017】図1および図2に示すように、食器洗浄機本体17は、前方に開口部を有し、レール18を介して洗浄槽19を略水平方向に移動可能に支持している。レール18は食器洗浄機本体17の側面部に直接固定している。規制部材20は、略L字形状をして、食器洗浄機本体17の前面底面部に相対向して設け、前後方向の動きを規制するようにしている。

【0018】また、設置面としての置き台21の表面にはねじで構成した突起22を設けており、規制部材20の置き台21に接する面には略鍵穴状の穴部23を設けている。また、食器洗浄機本体17の前面に化粧板24を設けており、規制部材20は洗浄槽19を引き出したとき、化粧板25が規制部材20に当たって食器洗浄機本体17が前方へ移動するのを防止するように構成している。

【0019】また、規制部材20には前面部に穴25を設けており、食器洗浄機本体17を置き台21に設置した後、食器洗浄機本体17が左右に移動するのを防止するための凸形状を構成するねじ26を取り付けられる構成をしている。他の構成は従来例と同じである。

【0020】上記構成において動作を説明すると、利用者が扉4を前方に開け、洗浄槽19を引き出して、食器8を食器かご9に配置し、洗浄槽19に収納して洗剤を入れた後、洗浄槽19を食器洗浄機本体17内に収容すると、洗浄槽19の上方の開口部を蓋体27により閉塞される。その後、運転を開始すると、ヒータ10、洗浄ポンプ11、排水ポンプなどの運転を制御し、食器かご

9に収納した食器8を洗浄、すすぎ、乾燥する。

【0021】ここで、利用者は食器8を出し入れするとき、洗浄槽19を引き出す。この洗浄槽19の引き出し操作により、食器洗浄機本体17が前方方向に移動しようとする。この動きを前後方向の規制部材20で規制することができ、食器洗浄機本体17が前に移動するのを防止できる。

【0022】規制部材20は1個の部品で構成されており、また、化粧板24の前面下部の当たり面を大きくすることで、規制部材20への集中的な荷重を分散でき、規制部材20が板金部品で構成されている場合には、板厚を低減する等、安全でかつ安価に規制部材20を構成できる。

【0023】また、規制部材20は食器洗浄機本体17の前面に配置した樹脂製の化粧板24に当たっているため、板金部品と樹脂部品との当たりとなり、引き出し時の衝突音等の発生がなく、使い勝手を向上することができる。

【0024】また、規制部材20は置き台21への設置面に接する面に略鍵穴状の穴部23を設けており、食器洗浄機本体17を置き台21に設置した後、ねじで構成した突起22に略鍵穴状の穴部23の大きい穴を突起22にひっかけた後、洗浄槽19の引き出し方向に対して略直角方向に略鍵穴状の穴部を移動させることで、洗浄槽19の引き出し時の前後方向の荷重に対して、外れたり、脱落することを防止できる。

【0025】また、規制部材20の前面の穴25に食器洗浄機本体17が左右に移動するのを防止するための凸形状を構成するねじ26を固定することで、食器洗浄機本体17に対して、規制部材20が左右に移動することなく、洗浄槽19の引き出し操作による荷重で規制部材20が外れたり、脱落するのを防止できる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明によれば、食器を収納する洗浄槽と、この洗浄槽を前後方向に移動可能に支持した食器洗浄機本体と、この食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する規制部材とを備え、前記規制部材を前記食器洗浄機本体の前面下部に相対向して設けたから、食器洗浄機本体から洗浄槽を引き出した際の当たりの荷重を安定して受けるとともに、食器洗浄機本体の前後方向の動きを規制する部材を容易に置き台上に精度良く、安価に配置し、かつ容易な作業で固定でき、洗浄槽の引き出し操作等で容易に規制部材が外れたり、脱落しないようにすることができる。

【0027】また、請求項2に記載の発明によれば、食器洗浄機本体の前面に設けた化粧板を備え、規制部材を前記化粧板の下部に相対向して設けたから、規制部材に対して、樹脂部材等で構成されている化粧板で当てるため、金属音等の発生がなくなり、使い勝手を向上することができる。

【0028】また、請求項3に記載の発明によれば、規制部材を、洗浄槽の前後方向の動きに対して略直角方向に移動させて固定する構成としたから、食器洗浄機を設置した後、前後方向の規制部材を配置でき、前後方向の規制を精度良く設定できるとともに、洗浄槽の前後方向の荷重に対して、規制部材の動き方向は直角方向になり、規制部材が容易に外れたり、脱落するのを防止できる。

【0029】また、請求項4に記載の発明によれば、規制部材に、食器洗浄機本体が左右に移動するのを防止する凸形状を設けたから、食器洗浄機本体に対して規制部材の動き方向は略直角方向だけであり、左右への動きを防止することで、洗浄槽の引き出し動作等で、食器洗浄

機本体に対して、規制部材が外れたり脱落するのを確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の食器洗浄機の縦断面図

【図2】(a) 同食器洗浄機の要部分解斜視図

(b) 同食器洗浄機の要部斜視図

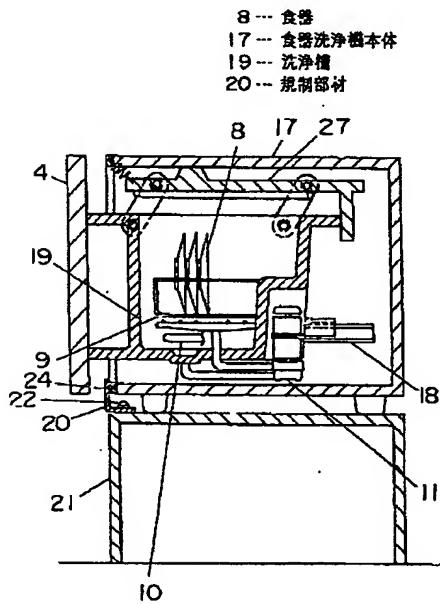
【図3】従来の食器洗浄機の縦断面図

【図4】同食器洗浄機の正面図

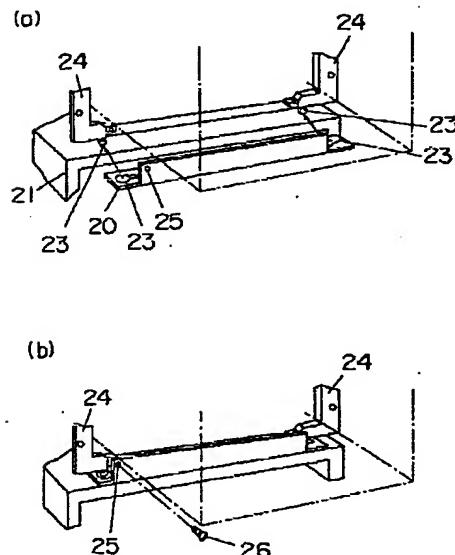
【符号の説明】

- 8 食器
17 食器洗浄機本体
19 洗浄槽
20 規制部材

[図1]

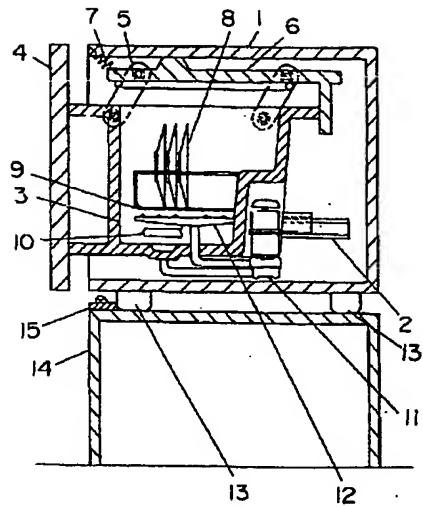


【四】



(5) 開2001-61745 (P2001-61745A)

【図3】



【図4】

